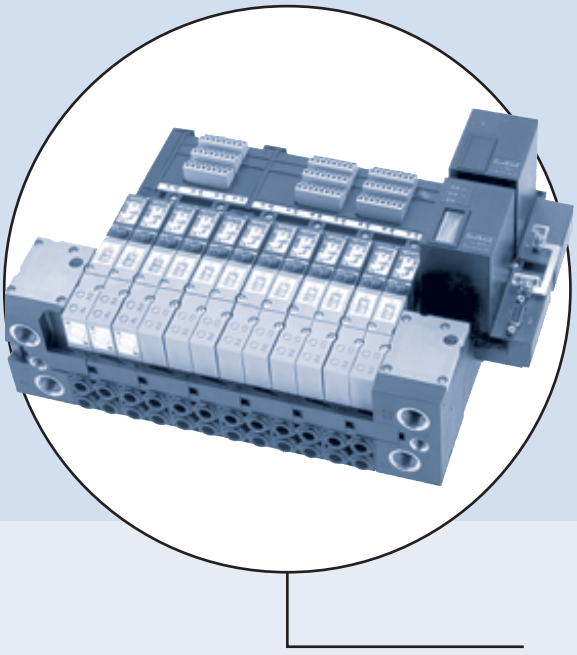
# Manual de Instrucciones



**Tipo 8640**

Bloque modular de electroválvulas

MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

0807/1_ES-es_97383334
Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas sin previo aviso

# BLOQUE MODULAR DE ELECTROVÁLVULAS

## ÍNDICE


INDICACIONES DE SEGURIDAD ..... 2
- USO ADECUADO ..... 2

MONTAJE ..... 3
- DISEÑO (EJEMPLO) ..... 3
- VERSIONES ..... 4
- MONTAJE EN EL ARMARIO ..... 5
- FIJACIÓN ..... 5
- CONEXIÓN NEUMÁTICA, UNIDADES DE VÁLVULA ..... 6
- MÓDULO ELÉCTRICO BÁSICO ..... 7
- CONEXIONES ESTÁNDAR (MULTIPOLOS, CONEXIÓN COLECTIVA) ..... 9
- CONEXIONES DE MÓDULOS DE BUS DE CAMPO ..... 10
- NODOS BUS DE CAMPO ..... 11
- AMPLIACIÓN DE BUS INTERNA – RIO ..... 12

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ..... 13

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ..... 14
- VÁLVULAS ..... 14
- DESCRIPCIÓN DE LA ETIQUETA ..... 14
- CARACTERÍSTICAS GENERALES ..... 14


MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

# INDICACIONES DE SEGURIDAD

## Uso adecuado

Con el fin de garantizar el buen funcionamiento y una larga vida útil del producto, siga las instrucciones de esta guía y respete las condiciones de aplicación e indicaciones de la ficha técnica del Tipo 8640. En caso contrario, se considerará que el dispositivo ha recibido un uso indebido y la garantía quedará anulada. El aparato únicamente puede utilizarse como “bloque modular de electroválvulas”: cualquier otro uso se considerará indebido. Bürkert no asumirá ninguna responsabilidad en caso de uso inadecuado del aparato.

*La guía rápida de uso es un suplemento al manual de funcionamiento. Encontrará información más detallada en el CD adjunto.*

ATENCIÓN

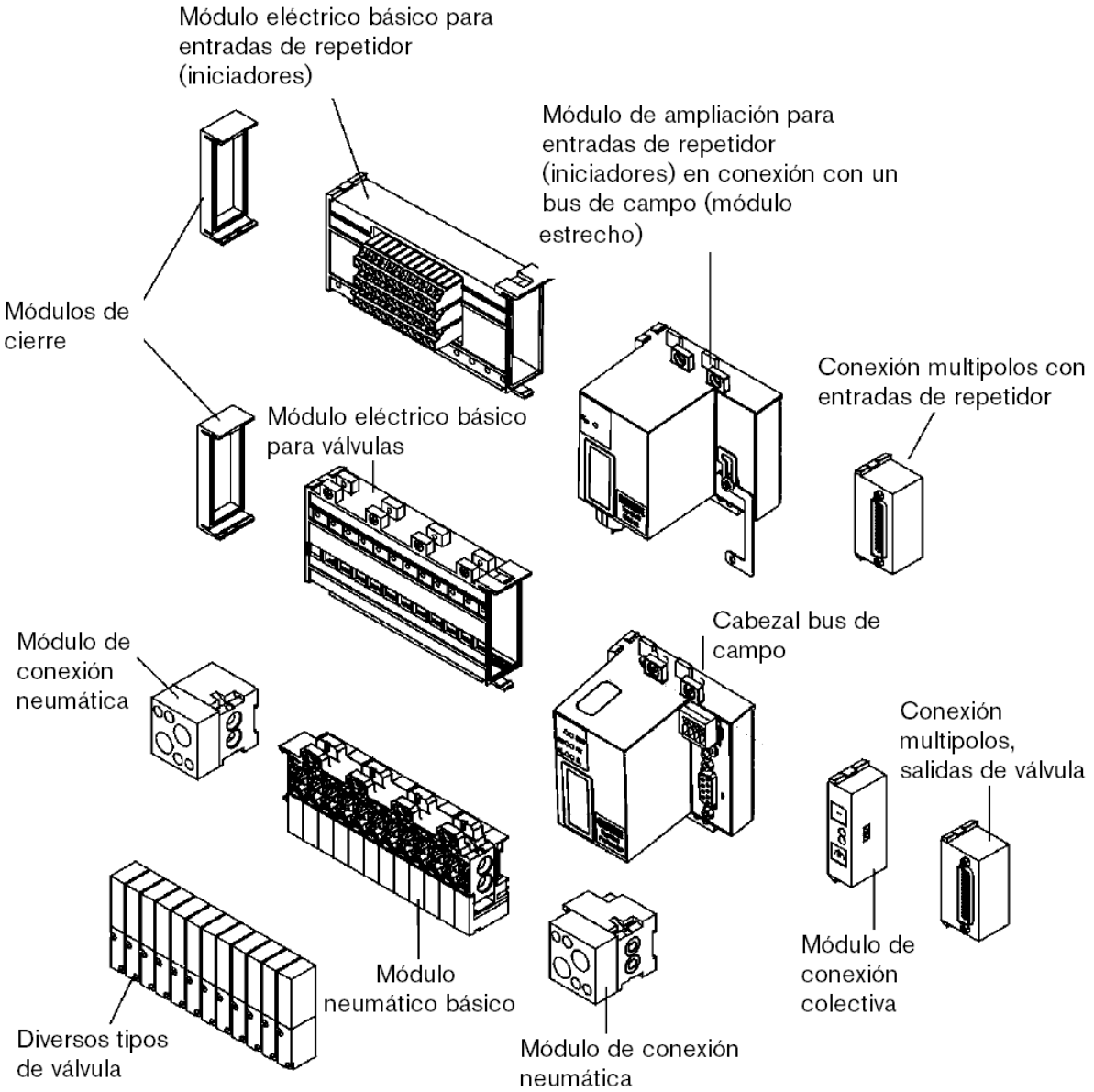
- Siga reglas técnicas generales cuando planifique la aplicación y el funcionamiento de la unidad. Por ejemplo, tome las medidas oportunas para impedir la puesta en marcha accidental del sistema.
- Las labores de instalación y mantenimiento deben ser realizadas únicamente por personal especializado, provisto de las herramientas adecuadas.
- Procure no dañar el funcionamiento del sistema.
- No intente retirar ni destornillar ninguna tubería o válvula en sistemas con presión.
- Antes de manipular el sistema, desconecte siempre la corriente eléctrica.
- Cuando se lleven a cabo labores de revisión, asegúrese de que dispone del equipo de seguridad oportuno: equipos de separación y bloqueo del medio.
- Asegúrese de que, tras una interrupción del suministro eléctrico o neumático, la reanudación del proceso se realiza de forma definida y controlada.
- Utilice siempre tensión baja de seguridad, conforme a la clase de protección 3 VDE 0580.

MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

# MONTAJE

## Diseño (ejemplo)

La ampliación del sistema sólo podrá ser llevada a cabo por personal cualificado.
Para conocer el consumo máx. de potencia, consulte la ficha técnica.


Módulo eléctrico básico para entradas de repetidor (iniciadores)
Módulo de ampliación para entradas de repetidor (iniciadores) en conexión con un bus de campo (módulo estrecho)
Módulos de cierre
Conexión multipolos con entradas de repetidor
Módulo eléctrico básico para válvulas
Módulo de conexión neumática
Cabezal bus de campo
Conexión multipolos, salidas de válvula
Módulo neumático básico
Módulo de conexión colectiva
Diversos tipos de válvula
Módulo de conexión neumática

MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

## Versiones

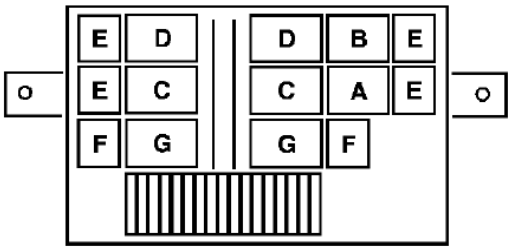



Diagrama del bloque

**A Unidad**
- Estándar
  Multipolos
  Conexión colectiva
- Bus de campo
  Profibus-DP
  Interbus-S
  DeviceNet
  SELECAN
  CANopen
  ASI
- Ampliación mediante RIO

**B Ampliación**
opcional, para repetidor

**Módulo eléctrico básico**

**C Salidas de válvula**

**D Entradas**
- La clase de protección depende del tipo
- Diversas anchuras estructurales (véase tabla de válvulas)
- Distinto número de conexión por módulo

**E Cierre**
- Protección para conectores

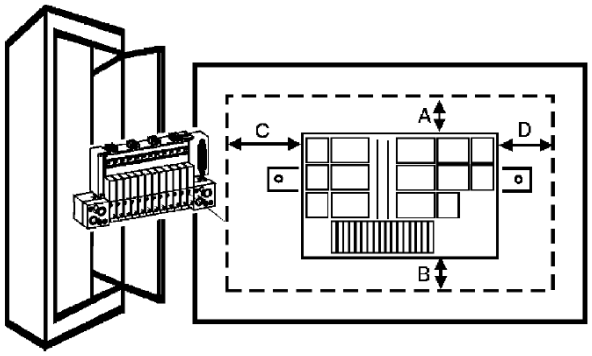
**F Conexión neumática / cierre**
- Entrada/salida de presión
- Cierre físico
  Variantes según las dimensiones del accesorio, tipo de conexión

**G Módulo neumático básico**
- Interfaz a válvula, conexión de servicio
  Variantes según las conexiones de servicio (número, versión), dimensión del accesorio, posición de la válvula

**H Válvulas**
- Variantes según el método de funcionamiento, caudal y dimensión del accesorio

MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

## Montaje en el armario




Monte los carriles estándar —asegúrelos bien— en el armario eléctrico. Conecte los carriles y el armario mediante una conexión PE pequeña y ancha.

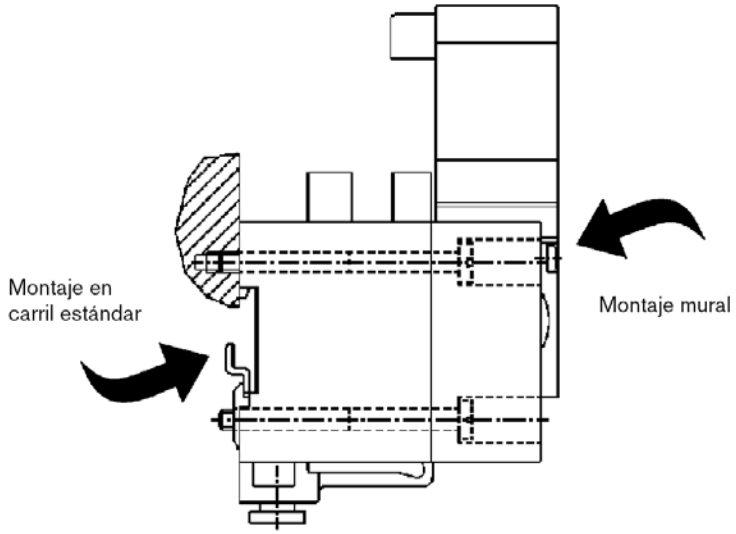
La parte superior del bloque de válvulas debe quedar libre.
Asegúrese de que hay una buena eliminación del calor.

### Recomendaciones sobre los espacios que se deben dejar en la instalación en armario eléctrico

A: 30 mm (para retirar el equipo sin carga mecánica)
B: respete el radio de curvatura (espacio para retirar las conexiones)
C: 30 mm
D: 60 mm (para separar los ganchos al cambiar el módulo)

## Fijación

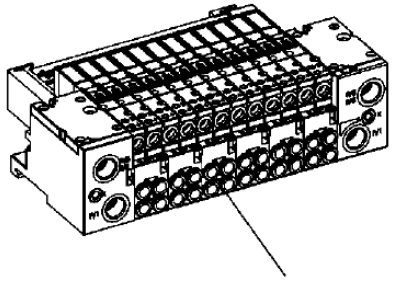
Clase de protección (consulte la ficha técnica)



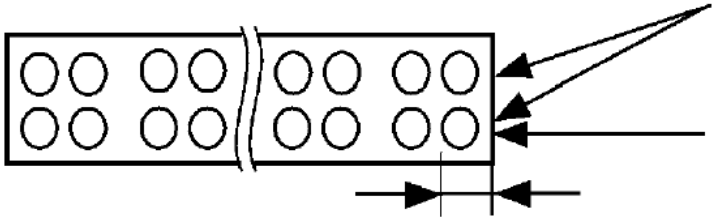

MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

La guía rápida de uso resume los aspectos más importantes del bloque de válvulas 8640. Encontrará una descripción más detallada en el manual de instrucciones del CD.

## Conexión neumática, unidades de válvula



Unidades de válvula x n



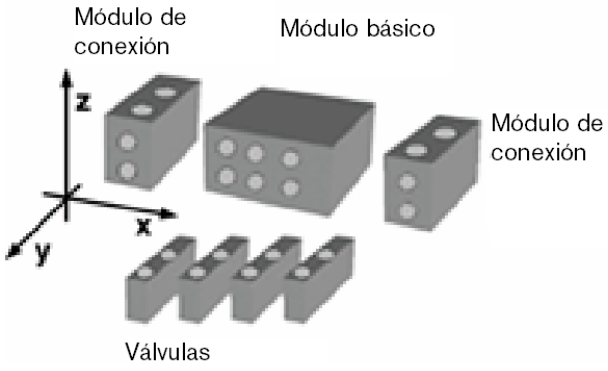
Conexiones de servicio con válvulas de 5/2 vías

Conexiones de servicio con válvulas de 3/2 vías.

11 / 16,5 / 19 / 33 mm
Dimensión de accesorio

### Tipo de conexión

El tipo de conexión depende de la versión del aparato que se utilice.




### Posibles variantes de conexión

| | Módulo de conexión | Módulo básico | Válvulas |
|---|---|---|---|
| 1 | Conexión de suministro (y) | Conexión de servicio (y) | |
| 2 | Conexión de suministro (y,z) | | Conexión de servicio (z) |

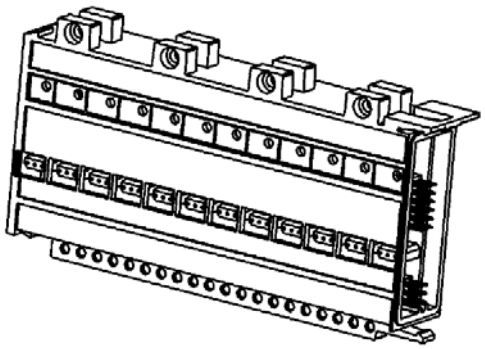
MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

# Módulo eléctrico básico

## Salida de válvula

Tensión de suministro de red $U_n$ 24 V

Polo positivo, conmutación salidas
(24 V conectado, GND conectado permanentemente)



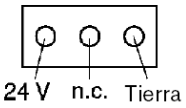
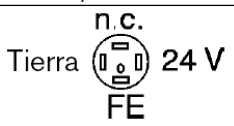
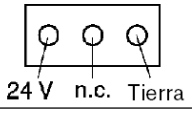
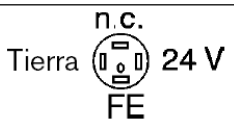
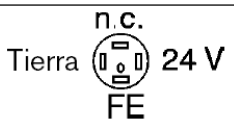
Módulo eléctrico básico
Salida de válvula 12 unidades

## Entrada

| | | |
|---|---|---|
| Tensión de entrada | U | 24 V |
| Señal | | |
| lógica 0 | $U_0$ | 0 ... 5 V |
| lógica 1 | $U_1$ | 13 ... 30 V |
| Corriente de entrada para señal 1 | $I_1$ | típica 3 mA (IP65)<br>típica 8 mA (IP20) |

MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

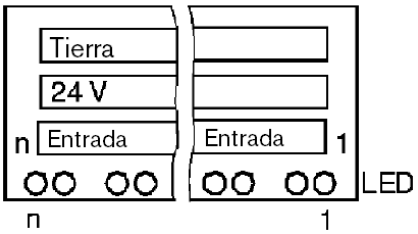
## Módulo eléctrico básico - salidas

| Tipos de válvula | 6510, 6511<br>6524, 6525 | 5470, 6512, 6513, 6516, 6517, 6526, 6527 |
|---|---|---|
| Conexión colectiva |  |  |
| Salidas de válvula |  |  |
| Salidas de válvula con conmutación externa | |  |

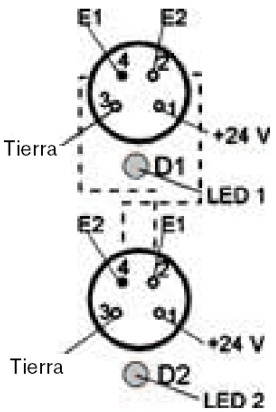
Configuración de las salidas de válvula y funciones de conmutación mediante conmutación manual / automática: consulte manual 8640 del CD.

## Módulo eléctrico básico - repetidor

- Configuración de terminales para repetidores (iniciadores)

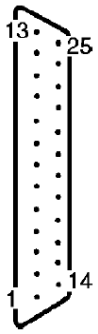
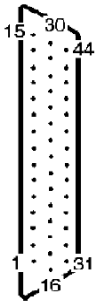
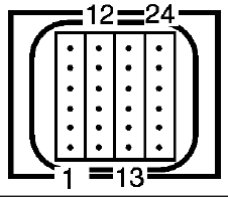



- Entradas de conector (conectores circulares M8) para repetidores (iniciadores)




MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

## Conexiones estándar (multipolos, conexión colectiva)

| Módulo | Configuración | | |
|---|---|---|---|
| Conexión colectiva | - | Tierra | |
| Conexión colectiva | | TE | |
| Conexión multipolos, salidas de válvula |  | Pin 1 | Válvula 1 |
| | | : | : |
| | | Pin 24 | Válvula 24 |
| | | Pin 25 | Tierra |
| Conexión multipolos, entradas de válvula |  | Pin 1 | Entrada 1 |
| | | : | : |
| | | Pin 32 | Entrada 32 |
| | | Pin 43 | 24 V |
| | | Pin 44 | Tierra |
| Conexión multipolos, entradas industriales |  | Pin 1 | Válvula 1 |
| | | : | : |
| | | Pin 22 | Válvula 22 |
| | | Pin 23 | Tierra |
| | | Pin 24 | TE |

MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

## Conexiones de módulos de bus de campo

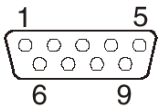
Configuración de conectores con conexiones de bus de campo

| Pin | Profibus DP IP 20 | Profibus DP IP 65 | Interbus-S IN | Interbus-S OUT | Selecan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | n.c. | +5 V | DO1 | DO2 | n.c. |
| 2 | n.c. | RxD/TxD-N/A Línea | DI1 | DI2 | CAN LOW |
| 3 | RxD/TxD-P/B Línea | DGND | GND | GND | GND |
| 4 | CNTR-P (RTS) | RxD/TxD-P/B Línea | n.c. | n.c. | n.c. |
| 5 | DGND | Blindaje | n.c. | +5 V | n.c. |
| 6 | +5 V | | /DO1 | /DO2 | n.c. |
| 7 | n.c. | | /DI1 | /DI2 | CAN HIGH |
| 8 | RxD/TxD-N/A Línea | | n.c. | n.c. | n.c. |
| 9 | n.c. | | n.c. | RBST | n.c. |
| | D-SUB 9 | M12, 5 polos | D-SUB 9 | D-SUB 9 | D-SUB 9 |
| | hembra | hembra (codificación invertida) | hembra | hembra | hembra |

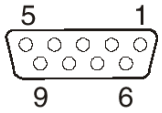
| PIN | CANopen/DeviceNet | | ASI |
|---|---|---|---|
| | IP 20 | IP 65 | |
| 1 | n.c. | Drain (drenaje) | ASI+ |
| 2 | CAN LOW | n.c. | n.c. |
| 3 | GND | GND | ASI- |
| 4 | n.c. | CAN HIGH | n.c. |
| 5 | n.c. | CAN LOW | |
| 6 | n.c. | | |
| 7 | CAN HIGH | | |
| 8 | n.c. | | |
| 9 | n.c. | | |
| | D-SUB 9 | 5 polos | 4 polos |
| | macho | Micro 12 | |

MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

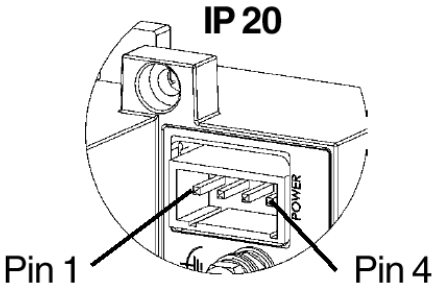
Macho




**D-SUB 9**




Hembra




Tensión de alimentación

| PIN | Profibus DP/V1/ DeviceNet /CanOpen | | Interbus-S Selecan | ASI |
|---|---|---|---|---|
| | IP 20 | IP 65 | | |
| 1 | Salidas GND | Salidas 24 V CC | Salidas 24 V CC | n.c. |
| 2 | Salidas 24 V CC | Lógica 24 V CC | Lógica 24 V CC | Salidas 24 V CC |
| 3 | Lógica GND | Lógica GND | GND | n.c. |
| 4 | Lógica 24 V CC | Salidas GND | n.c. | GND |

## Nodos bus de campo

### Configuraciones de interruptores DIP

**PROFIBUS-DP**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dirección de usuario Profibus DP - 125 | | | | | | | OFF |

**Interbus-S**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° de bytes de salida | | N° de bytes de entrada | | | Reserva | | | Entradas de modo | | Filtro de entrada ON: activado | Reserva |

**DeviceNet /CanOpen**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dirección del módulo de bus de campo 0 ... 63 | | | | | | Velocidad de transmisión | |

MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

**Velocidad de transmisión**

| Dip 7/8 | DVN | COP |
|---|---|---|
| 0 | 125 kB | 20 kB |
| 1 | 250 kB | 125 kB |
| 2 | 500 KB | 250 kB |
| 3 | --- | 500 kB |

**SELECAN**

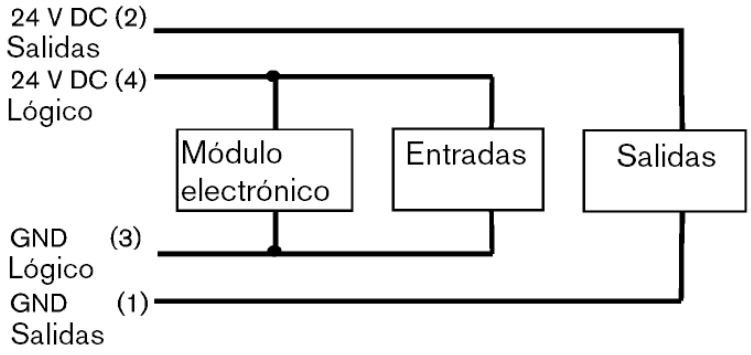
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dirección del módulo de bus de campo 0-31 | | | | | Velocidad de transmisión | | Clase E/S | Entradas de modo | | Filtro de entrada ON: activado | Reserva |

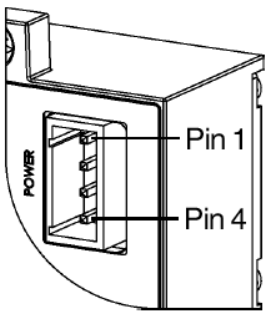
**Interfaz AS**
(La configuración depende del modelo)

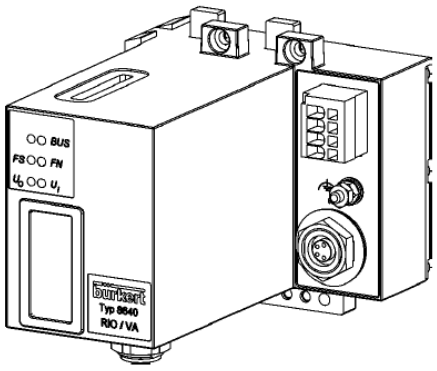
| | | |
|---|---|---|
| 1 | Esclavo 1 de Bus | La línea ASI al usuario está interrumpida |
| 2 | Esclavo 2 de Bus | La línea ASI al usuario está interrumpida |

## Ampliación de Bus interna – RIO

Potencia




MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Bus de campo interno: conector hembra M8 de 4 polos

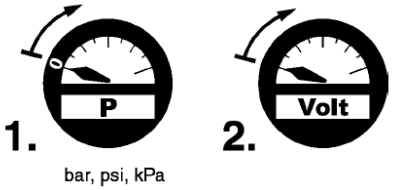
Configuraciones de bus de campo

Interruptores DIP

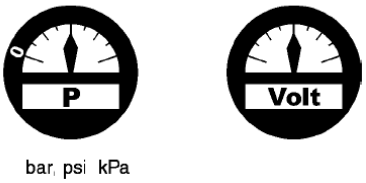
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dirección en bus RIO interno | | | Entradas de modo | | Reserva siempre OFF | | Cerrando resistencia |

# RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

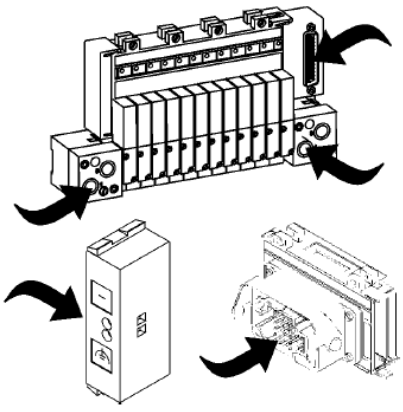
Conecte la presión y luego la tensión.




Compruebe la presión y la tensión.




Compruebe las conexiones.



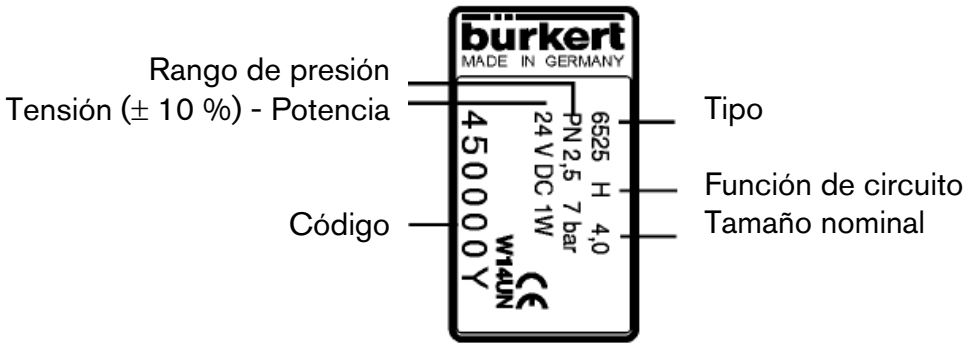
MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## Válvulas

| Tipo | Modo de funcionamiento | Dimensión de accesorio (mm) | Caudal (l/min) |
|---|---|---|---|
| 6510 | Válvula de 3/2 vías | 11 | 130 |
| 6511 | Válvula de 4/2, 5/2 vías | 11 | 130 |
| 6516 | Válvula de 3/2 vías | 33 | 1.300 |
| 6517 | Válvula de 4/2, 5/2 vías | 33 | 1.300 |
| 6524 | Válvula de 3/2 vías | 11 | 300 |
| 6525 | Válvula de 5/2 vías | 11 | 300 |
| 6526 | Válvula de 3/2 vías | 16,5 | 700 |
| 6527 | Válvula de 5/2 vías | 16,5 | 700 |
| 5470 | Válvula de 3/2, 4/2 vías | 19 | 300 |

## Descripción de la etiqueta




## Características generales

| | |
|---|---|
| **Posición de la válvula** | máx. 24 |
| **Temperatura ambiente** | 0 ... +50 °C |
| **Temperatura de almacenamiento** | -20 ... + 60 °C |
| **Funcionamiento nominal** | Funcionamiento continuo (100% ED) |
| **Tensión de funcionamiento** | 24 V CC ± 10% |
| **Clase de protección** | IP 65 en el sistema<br>IP 20 en el armario eléctrico |
| **Clase de protección** | 3 (según VDE 0580) |
| **El sistema de automatización neumático/eléctrico cumple los requisitos de las normas CEM** | |
| - Resistencia a las interferencias: | EN 50082-2 |
| - Emisión de interferencias: | EN 50081-2 |

MAN 1000089017 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

# Bürkert en el mundo

**NAFTA**

**BRASIL**
Bürkert Contromatic Brasil Ltda
Rua Américo Brasiliense 2171 cj. 1007
04715-005 São Paulo -SP
Brasil
Tel: +55 (0) 11-5182 0011
Fax: +55 (0) 11-5182 8899

**CANADA**
Bürkert Contromatic Inc.
760 Pacific Road, Unit 3
Oakville, Ontario L6L 6M5
Canada
Tel: +1 905-847 55 66
Fax: + 1 905-847 90 06

**USA**
Bürkert Contromatic Corp.
2602 McGaw Avenue
Irvine, CA 92614
USA
Tel: +1 949-223 31 00
Fax: + 1 949-223 31 98

**EUROPA**

**ALEMANIA**
Bürkert GmbH & Co. KG
Christian Bürkert-StraBe 13-17
DE-74653 Ingelfingen
Tel: +49 (0)7940-10-111
Fax: +49 (0)7940-10-448

**AUSTRIA**
Bürkert-Contromatic G.m.b.H.
Diefenbachgasse 1-3
AT-1150 Wien
Tel: + 43 (0) 1-894 13 33
Fax: +43 (0) 1-894 13 00

**BELGICA**
Bürkert Contromatic NV/SA
Bisschoevelaan 3
BE-2110 Wijnegem
Tel: +32 (0) 3-325 89 00
Fax: +32 (0) 3-325 61 61

**DINAMARCA**
Bürkert-Contromatic A/S
Hørkaer 24
DK-2730 Herlev
Tel: +45 44-50 75 00
Fax: +45 44-50 75 75

**ESPAÑA**
Bürkert Contromatic S.A.
Avda. Barcelona, 40
ES-08970 Sant Joan Despi, Barcelona
Tel: +34 93-477 79 80
Fax: +34 93-477 79 81

**ESTONIA**
Bürkert Oy Eesti
Laki,11 E
EE 12915 Tallinn
Tel: +372 6440 698
Fax: +372 6213 759

**FINLANDIA**
Burkert Oy
Atomitie,5
FI-00370 Helsinki
Tel: +358(0)9-549 70 600
Fax: +358(0)9-503 12 75

**FRANCIA**
Bürkert Contromatic SARL
Rue du Giessen
FR-67220 Triembach au Val
Tel: +33 (0) 388-58 91 11
Fax: +33 (0) 388-57 20 08

**HOLANDA**
Bürkert Contromatic BV
Computerweg 9
NL-3542 DP Utrecht
Tel: +31 (0) 346-58 10 10
Fax: +31 (0) 346-56 37 17

**ITALIA**
Bürkert Contromatic Italiana S.p.A.
Centro Direzionale, “Corombirolo”
Via Roma, 74
IT-20060 Cassina De´ Pecchi (Mi)
Tel: +39 02-959 071
Fax: +39 02-959 07 251

**NORUEGA**
Bürkert-Contromatic A/S
Hvamstubben 17
NO-2013 Skjetten
Tel: +47 63-84 44 10
Fax: +47 63-84 44 55

**POLONIA**
Burkert Contromatic GmbH Oddzial w Polsce
Bernardynska street 14 a
PL-02-904 Warszawa
Tel: +48 (0)22-840 60 10
Fax: +48 (0)22-840 60 11

**PORTUGAL**
Tel: +351 212 898 275
Fax: +351 212 898 276

**REINO UNIDO**
Burkert Contromatic Limited
Brimscombe Port Business Park
Brimscombe, Stroud
Glos, GL5 2QF
Tel: +44 (0)1453-73 13 53
Fax: +44 (0)1453-73 13 43

**REPUBLICA CHECA**
Bürkert-Contromatic G.m.b.H organizacni slozka
Krenova 35
CZ-602 00 Brno
Tel: +42 543-25 25 05
Fax; +42 543-25 25 06

**SUECIA**
Bürkert Contromatic AB
Skeppsbron 13 B
SE-211 20 Malmö
Tel: +46 (0)40-664 51 00
Fax: +46(0)40-664 51 01

**SUIZA**
Bürkert-Contromatic AG Schweiz
Bösch 71
CH-6331 Hünenberg ZG
Tel: +41 (0)41-785 66 66
Fax: +41(0)41-785 66 33

**TURQUIA**
Burkert Contromatic Akiskan Kontrol Sistemleri
Ticaret A.S.
1203/8 Sok. No2-E
TR-Yenisehir,Izmir
Tel: +90 (0)232-459 53 95
Fax: +90 (0)232-459-76 94

**AFRICA**

**SUDAFRICA**
Burkert Contromatic Limited
P.O. Box 26260
East Rand 1462 -Sudafrica
Tel: + 27 (0) 11-574 60 00
Fax: + 27 (0) 11-454 14 77

**APAC**

**AUSTRALIA**
Burkert Contromatic Australia PTY. Limited
2 Welder Road
Seven Hills, NSW 2147 Australia
Tel: + 61 1300 888 868
Fax: + 61 1300 888 076

**CHINA**
Burkert Contromatic (Shanghai) Co. Ltd.
Room J1, 3rd floor
207 Tai Gu Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai 200131, P.R. CHINA
Tel: + 86 21- 5868 21 19
Fax: 86 21-5868 21 20

**COREA**
Burkert Contromatic Korea Co., Ltd
C-401, Micro Office Bldg. 554-2
Gasan-Dong, Keumcheon –Gu
Seoul 153-803. Korea
Tel.: + 82 (0)2-3462 5592
Fax.: + 82 (0) 2- 3462 5594

**FILIPINAS**
Burkert Contromatic Philippines INC.
8467, West Service Road Km. 14
South Superhighway, Sunvalley
Paranaque City, Metro Manila PHILIPPINES
Tel.: + 63(0)2-776 43 84
Fax.: + 63(0)2-776 43 82

**HONG KONG**
Burkert Contromatic( China/HK) Limited
Unit 708 Prosperity Centre
77-81, Container Port Road
Kwai Chung, N.T. HONG KONG
Tel.: + 852 248 012 02
Fax.: + 852 241 819 45

**INDIA**
Burkert Contromatic PVT Ltd.
Apex Towers
15t Floor, No 54 II Main Rd.
RA Puram Chennai 600 028, INDIA
Tel.: + 91 (0) 44-5230 3456
Fax.: + 91 (0) 44- 5230 3232

**JAPON**
Burkert Ltd.
1-8-5 Asagaya Minami
Suginami-ku
Tokyo 166-0004, Japan
Tel.: + 81 (0)3 5305 3610
Fax.: + 81 (0)3-5305 3611

**MALASIA**
Burkert Contromatic Singapore PTE LTD
2F-1, Tingkat Kenari,6
Sungai Ara
11960 Penang , Malaysia
Tel.: +60(0) 4-643 5008
Fax.: +60(0)4-643 7010

**NUEVA ZELANDA**
Burkert Contromatic New Zealand LTD
2 A, Unit L, Edinburgh Street
Penrose, Auckland, New Zealand
Tel.: + 64(0)9-622 28 40
Fax.; + 64 (0)9-622 28 47

**SINGAPUR**
Burkert Contromatic Singapore PTE LTD
51 Ubi Avenue 1,# 03-14
Paya Ubi Industrial Park
Singapore 408933
Tel.: + 65 6844 2233
Fax.: + 65 6844 3532

**TAIWAN**
Burkert Contromatic Taiwan LTD.
9 F, No 32 Chenggong Road, Sec.1 Nangang District.
Taipei
Taiwan 115, R.O.C.
Tel.: + 886(0)2-2653 7868
Fax.: + 886(0)2-2653 7968

MAN 1000089017 ES Version: F Status: RL (released freely for internal use) printed: 20.01.2015